FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Année 1938 No 28

THÈSE

présentée pour le

Doctorat en Médecine

par

KRIEG, Marcel Auguste

né à SÉLESTAT (Bas-Rhin), le 27 août 1913.

MÉDECIN - ASSISTANT
à l'HOPITAL CIVIL DE SÉLESTAT

L'EXSTROPHIE VÉSICALE

Contribution à l'Étude du Traitement opératoire par la méthode de Maydl.

Président : M. LERICHE, Professeur

— 1938 —

IMPRIMERIE « ALSATIA » S. A. SÉLESTAT

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Année 1938 No 28

THÈSE

présentée pour le

Doctorat en Médecine

par

KRIEG, Marcel Auguste

né à SÉLESTAT (Bas-Rhin), le 27 août 1913.

MÉDECIN - ASSISTANT
à l'HOPITAL CIVIL DE SÉLESTAT

L'EXSTROPHIE VÉSICALE

Contribution à l'Étude du Traitement opératoire par la méthode de Maydl.

Président : M. LERICHE, Professeur

— 1938 —

IMPRIMERIE « ALSATIA » S. A. SÉLESTAT

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Serment d'Hippocrate.

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'interieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qni s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Doyen . . . . . MM. FORSTER ✻ ✪ I.
Assesseur . . . . . SCHAEFFER ✻ ✪ I.

Professeurs :

Embryologie	MM.	ANCEL ✻ ✪ I.
Anatomie		FORSTER ✻ ✪ I.
Histologie		BOUIN O. ✻ ✪ I.
Physiologie		SCHAEFFER ✻ ✪ I.
Physique biologique		VLES ✻ ✪ I.
Chimie biologique		NICLOUX ✻ ✪ I.
Anatomie pathologique		MASSON ✻ ✪ I.
Phamacologie, Médecine expérimentale		SCHWARTZ ✻ ✪ I.
Hygiène, Bactériologie		OBERLING ✻ ✪ A.
Médecine légale		SIMONIN ✻ ✪ A.
Clinique médicale		MERKLEN ✻ ✪ I. AMBARD ✻ ✪ I.
Clinique chirurgicale		LERICHE O ✻ ✪ I. STOLZ ✻ ✪ I
Clinique ophtalmologique		REDSLOB ✻ ✪ I.
Clinique dermatologique		PAUTRIER O ✻ ✪ I.
Clinique psychiatrique		PFERSDORFF ✻ ✪ I.
Clinique neurologique		BARRÉ ✻ ✪ I.
Clinique gynécologique et accouchements		REEB ✪ I.
Clinique infantile		ROHMER ✻ ✪ I.
Clinique oto-rhino-laryngologique		CANUYT ✻ ✪ I.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		VAUCHER ✻ ✪ I.

Professeurs sans chaire :

MM. ARON Max ✻ ✪ I. — GÉRY ✪ I.
BELLOCQ ✪ I.

Chargés des cours et Agréges

MM. BENOIT ✪ A.
FONTAINE ✪ A.
GELMA ✻ ✪ I.
GUNSETT O. ✻ ✪ I.
HANNS O. ✻ ✪ I.
HUMBERT ✻ ✪ A.
KAYSER ✪ A.
KELLER ✪ I.
KREIS ✪ A.
LE GUYON
REISS
THIVOLLE ✪ A.
WAITZ
WEISS A. ✻ ✪ A.
WOLF ✻ A.

Agrégé libre : M. SIMON ✻ ✪ A.

Directeur de la Clinique dentaire : M. ROMEY O. ✻ ✪ A.

Chargé d'un cours complémentaire :

MM. MEYER M. ✪ A. — RŒDERER ✪ I.

Professeurs Honoraires :

MM. CHAVIGNY C. ✻ ✪ I. — WEILL ✪ I.

Je dédie ce travail :

A MON PÈRE

A qui je dois d'avoir fait mes études et qui m'a toujours montre l'exemple du travail et du dévouement.

A MA MÈRE CHÉRIE

Faible témoignage de mon profond amour filial et de ma plus vive reconnaissance.

A MON FRÈRE

en souvenir de notre jeunesse que n'aura troublé aucune discorde.

A MA SŒUR

en remerciement pour tout ce qu'elle a fait pour moi.

MEIS ET AMICIS.

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur LERICHE,
Directeur de la clinique chirurgicale A

qui a bien voulu nous faire le très grand honneur d'accepter la présidence de cette Thèse. Hommage respectueux.

A Monsieur le Professeur agrégé FONTAINE

qui nous a inspiré le sujet de ce travail ; qu'il soit assuré de notre reconnaissance pour la grande bienveillance qu'il nous a montré, en nous guidant dans la réalisation de notre thèse.

A Monsieur le Docteur BUR
Chirurgien de l'hôpital de Sélestat

Nous voudrions qu'il trouve ici l'expression de notre respectueuse gratitude pour la grande part qu'il a prise dans notre formation médicale.

AUX MEMBRES DE MON JURY

A mes maîtres
de l'Ecole annexe de Médecine de la Marine à Brest

A mes maîtres
de la Faculté de Médecine de Strasbourg.

A Messieurs les Docteurs

BERNHARD, DUBOIS, HOULLION, PETERSCHMITT,

médecins à l'hôpital civil de Sélestat.

A mon Ami le Docteur Norbert AHR,

en témoignage de ma fidèle amitié et en souvenir de notre collaboration durant nos études médicales.

L'EXSTROPHIE VÉSICALE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT OPÉRATOIRE PAR LA MÉTHODE DE MAYDL.

INTRODUCTION.

L'exstrophie vésicale est une malformation congénitale qu'on peut à juste titre considérer comme la plus répugnante de toutes.

Pénible autant pour le malade que pour son entourage, elle met le porteur dans un état socialement impossible tout en permettant souvent une survie prolongée.

Il nous a paru intéressant de faire connaître 2 cas opérés avec succès à la clinique chirurgicale A à Strasbourg par les professeurs agrégés Fontaine et Simon par le procédé de Maydl et une de ses nombreuses variantes.

A propos de ces cas nous avons cru utile de parler de cette grave malformation et de donner quelques indications relatives à son traitement spécialement en ce qui concerne le procédé de Maydl.

Nous donnerons d'abord quelques notions générales sur cette affection, son aspect clinique, sa pathogénie, puis nous verrons son traitement chirurgical. Nous nous attacherons surtout aux méthodes de dérivation de l'urine dont la 1re en date qui ait donné des résultats positifs est la méthode imaginée en 1894 par le chirurgien viennois Maydl. Le procédé de Maydl a dans la suite subi bien des modifications. Parmi ses variantes, l'une toute récente est due à un chirurgien américain, Hinman. Elle parait particulièrement intéressante et a été utilisée avec succès dans le cas opéré par le professeur agrégé Fontaine.

K . . . . Norbert, 8 ans

Opéré le 28. 2. 36 par le prof. agrégé Fontaine

EXSTROPHIE VESICALE.

L'Exstrophie vésicale est une malformation congénitale de la vessie caractérisée par l'absence de parois antérieures de la vessie et de la partie infra-ombilicale de l'abdomen. Sous l'effet de la poussée intestinale la paroi vésicale postérieure est refoulée au dehors à la manière d'une hernie. On comprendra l'anomalie anatomique si on se représente le petit artifice suivant : à un stade précoce du développement embryologique on introduit une sonde cannelée par l'urêthre dans la vessie et on la fait ressortir par l'ouraque encore perméable à travers le nombril; on coupe alors tous les tissus reposant sur le creux de la sonde dirigé vers le haut. Il y aura donc une fissure sur la paroi abdominale antérieure depuis l'ombilic vers le bas. Dans le fond de cette fissure repose la paroi postérieure de la vessie qui sera repoussée au dehors par la poussée intestinale. L'ombilic occupe le point le plus élevé de la fente. Les 2 muscles grands droits et les 2 pubis sont largement écartés l'un de l'autre.

On observe cette affection surtout dans les services d'enfants. Elle est plus fréquente dans le sexe masculin que féminin (dans le rapport de 6 à 1). Les enfants qui en sont atteints succombent pour les 2/3 avant la dixième année. Ils sont en général chétifs et malingres, mais on en voit dont l'état général est resté très bon.

Il n'est pas exceptionnel cependant de rencontrer cette affection chez de jeunes adultes; certains sujets ont même vécu jusqu'à 50—70 ans.

Le grand danger qui guette la plupart des porteurs de cette malformation est la pyélonéphrite ascendante.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Le centre de la région hypogastrique est ordinairement occupé par une saillie rouge vif, suintante de volume très variable. Alors qu'elle ne dépasse pas chez le nouveau-né le volume d'une noix, on trouve fréquemment chez les enfants une saillie grosse comme une mandarine ou une tomate. Cette saillie constituée par la paroi postérieure de la vessie est légèrement convexe en avant. Elle s'étend depuis l'ombilic aux organes génitaux. Elle occupe le siège de la symphise pubienne. L'ombilic et les organes génitaux externes sont également déformés. Les 2 branches du pubis sont largement écartées l'une de l'autre.

L'ombilic paraît manquer car il est déformé et abaissé juste au-dessus de la tumeur. Les 2 muscles grands droits présentent entre eux un diastasis plus ou moins marqué.

Si on déplisse la muqueuse vésicale suintante qui occupe la saillie on peut reconnaître le trigone et les 2 méats uretéraux. L'urine sourd, goutte à goutte continuellement ou par jets plus importants aux moments des éjaculations, par les méats. Ces émissions d'urine inondent le malade.

Au moindre effort la saillie bombe plus fort; on peut la réduire par simple compression, mais la réduction ne persiste pas et même le décubitus ne la fait pas disparaître.

Sur le pourtour de la saillie la peau est lisse et d'aspect cicatriciel.

Les organes génitaux externes sont aussi le siège de malformations. Ainsi le dos de la verge est creusé en gouttière qui représente l'urêthre dont la paroi supérieure fait défaut: Epispadias.

Chez la femme il y a aussi epispadias et le clitoris est fendu.

La muqueuse vésicale est en continuité avec la muqueuse uréthrale. Le sphincter vésical est absent.

Les testicules sont souvent ectopiques.

Les uretères attirés au dehors se courbent et se dilatent. Albarran a insisté sur ce facteur important de rétention et d'infection qui menace le rein en dehors de la classique pyélonéphrite ascendante.

Nous venons de décrire la forme la plus commune, mais il y a beaucoup de variations suivant que la malformation est plus ou moins importante.

Ainsi quand la malformation est plus fruste nous pouvons trouver soit:

1) un simple amincissement et un aspect cicatriciel de la peau prévésicale avec ou sans écartement des 2 branches du pubis.
2) Une fissure hypogastrique simple avec paroi vésicale intacte.
3) Une fissuration partielle de la vessie sans éversion.

Parfois la malformation est plus importante et on peut trouver une fente abdomino-vésico-intestinale.

Il ne faut pas perdre de vue que l'exstrophie vésicale est une malformation complexe qui peut encore atteindre d'autres organes ce qui compliquera singulièrement le traitement chirurgical déjà très difficile pour l'exstrophie simple.

PATHOGENIE.

L'exstrophie vésicale est due à un arrêt de développement de la région hypogastrique qui éverse au dehors la paroi postérieure seule existante de la vessie.

Quelques notions embryologiques sont nécessaires pour comprendre la pathogénie de cette malformation.

L'on sait qu'à un certain stade du développement la portion caudale de l'intestin en communication avec l'allantoïde constitue le cloaque interne. Ce dernier est fermé sur sa face ventrale par une paroi composée de deux parties: une inférieure, la membrane cloacale et une partie supérieure, la lame primordiale formée par l'ectoderme et le mésoderme accolés.

A partir de la lame primordiale se constituera la majeure partie de la paroi infra-ombilicale de l'abdomen.

La lame cloacale en se développant va constituer le bouchon cloacal.

Dans la suite du développement un repli endo-mésodermique, va s'abaisser entre l'intestin et l'allantoïde, et va scinder le cloaque interne en une partie antérieure uro-génitale et une partie postérieure anale.

Ce repli appelé éperon perinéal et qui est l'ébauche du futur périné va aussi séparer en deux le bouchon cloacal. Les 2 parties ainsi formées vont se désagréger et donneront naissance à 2 conduits: le sinus uro-génital en avant, le canal anal en arrière.

Sous le bouchon cloacal s'était formée une petite saillie qu'on appelle le tubercule génital. Le bouchon cloacal envoie un prolongement dans ce tubercule; ce prolongement appelé mur urêtral se désagrègera à son tour et laissera la gouttière uro-génitale qui se fermera chez le mâle et donnera l'urêthre pénien et qui chez la femelle restera ouverte.

Vialleton en 1892 a donné l'explication de l'exstrophie vésicale: selon lui il se produit une hypertrophie du bouchon cloacal; la paroi infra-ombilicale sera formée en majeure partie par ce bouchon hypertrophique qui en se désagrègeant laissera une brêche dans la paroi abdominale et vésicale.

CLINIQUE.

L'exstrophie vésicale est une affection très pénible autant pour le malade que pour son entourage. L'urine s'écoule sans arrêt et il est pratiquement impossible de faire porter un appareil étanche au malade. Par suite de cet écoulement continuel sur la peau des régions environnantes, cette dernière va se macérer et s'infecter. D'où production d'excoriations très douloureuses, avec des érythèmes étendus occupant la région sous-ombilicale, crurale et anale. Ces malades dégagent en plus une forte odeur ammoniacale très pénible pour l'entourage. La muqueuse vésicale exstrophiée provoque de violentes douleurs au moindre contact.

Le sort de ces enfants est lamentable; leur existence moralement et socialement effroyable. Ils meurent le plupart soit de broncho-pneumonie, soit d'atrepsie et surtout de pyélonéphrite ascendante dès leur jeune âge.

Mais cependant quelques-uns arrivent à vivre, à grandir. Devenus adultes ils essaient de s'adapter aux conditions de la vie. Certaines femmes atteintes d'exstrophie vésicale ont même pu avoir des grossesses et accoucher normalement.

Comment la chirurgie peut-elle améliorer le sort de ces malades?

Cette affection a suscité des procédés thérapeutiques nombreux et variés, mais les déceptions thérapeutiques ont été nombreuses aussi.

TRAITEMENT.

Le traitement de l'exstrophie vésicale est essentiellement chirurgical. Les méthodes employées sont toutes très ingénieuses, mais aucune ne donne de garantie absolue de succès.

On classe ces procédés en trois groupes:

A) Un premier groupe cherche à reconstituer la vessie. Ces procédés souvent ne peuvent rendre la continence à la vessie mais ils facilitent le port d'un urinal.

B) Un deuxième groupe comporte les méthodes de dérivation de l'urine dans l'intestion et remplace le sphincter vésical par le sphincter anal.

C) La néphrostomie lombaire bilatérale.

I) Méthodes de Reconstitution de la vessie.

Nous n'insisterons pas sur ces méthodes et nous bornerons à mentionner leur principe.

A) **Méthode de simple suture de la vessie:** il y a deux procédés employés.

1) On rafraîchit les bords de la vessie, on les mobilise et on les suture.
Mais le sphincter même suturé ne fonctionne pas; il n'y a pas de continence et la vessie ne va pas se dilater.

2) La suture des bords de la vessie est précédée ou suivie d'un rapprochement des

deux branches du pubis. C'est la méthode préconisée par Trendelenbourg qui par un appareillage spécial parvient à rapprocher les 2 branches pubiennes ce qui simplifie déjà la suture des deux bords de la vessie.

Rovsing libère la vessie de l'urêthre et suturant les bords de la vessie crée une cavité close dans laquelle il perce un orifice. Il met une sonde à demeure dans cet orifice. On réunit alors les deux branches de la symphise pubienne par-dessus la vessie ainsi suturée.

B) Méthodes autoplastiques.

1) Autoplastie cutanée :

C'est un procédé qui a eu une grande vogue. Actuellement on y revient.

On rabat un lambeau de peau de l'abdomen de façon à ce que sa surface épidermique regarde vers la vessie. On suture ce lambeau au bord de la vessie exstrophiée dont il formera la paroi antérieure. La paroi abdominale est rendue plus solide par d'autres lambeaux cutanés dont la surface épidermique restera dirigée vers le haut. Ces procédés mis au point par Wood, Lefort et Pozzi ne donnent cependant encore pas de continence et très souvent des poils poussaient dans la vessie et il y avait également formation de calculs vésicaux.

Ombredanne a imaginé un procédé très ingénieux:

Procédé du sac d'Ombredanne.

Il crée à partir de lambeaux cutanés une bourse dans la péripherie de laquelle il passe un fil de lin solide. Ce fil latéralement empiète sur les replis génitaux, en bas il passe sous la mu-

queuse du gland épispade. Il faut faire bien attention quand on dissèque ce lambeau cutané de ne pas ouvrir le péritoine au niveau du repli semi-lunaire qui forme l'ombilic et où la paroi abdominale est très mince.

Quand le lambeau cutané est bien disséqué on serre le fil de lin et le sac se ferme en ne laissant qu'un orifice au niveau du gland par où l'urine s'écoule.

On rélève alors le prépuce et le scrotum sur la surface cruentée mise à nu et par une boutonnière dans le scrotum on fait sortir le prépuce.

Par des lambeaux cutanés libérés latéralement on complète la couverture de cette surface.

Mais là encore le plus souvent pas de continence.

2) Autoplastie muqueuse.

Procédé de Segond: on rabat sur la gouttière pénienne la vessie dissequée extra-péritonéalement jusqu'à l'embouchure des uretères. Sur la face avivée du lambeau vesical rabattu, on étale le prèpuce après l'avoir perforé à sa base, On comble alors la paroi abdominale par un procédé d'autoplastie quelconque.

II) Méthode de dérivation de l'urine dans l'intestin.

Ce sont les méthodes qui donnent actuellement les meilleurs résultats tant au point de vue fonctionnel qu'en tant qu'elles dispensent le malade du port de tout appareil.

Ces méthodes s'appliquent quand il n'y a pas de sphincter ou quand un procédé autre a échoué. On peut les employer non seulement pour l'exstrophie de la vessie mais aussi pour toute autre

cause d'incontinence: que ce soit pour un sphincter traumatisé ou paralysé ou pour une fistule vésico-vaginale.

Bien des méthodes ont été employées pour arriver à ce résultat. Quelques-unes mauvaises ont montré un grand pourcentage d'échecs avec quelque adresse qu'elles aient été exécutées. D'autres, qui théoriquement remplissent les conditions nécessaires à un bon succès, ont failli parce qu'elles ont été mal exécutées. Toutes ces méthodes en effet exigent une attention minutieuse.

Même réalisées parfois d'une manière parfaite, elles peuvent être suivies de complications qui proviennent d'une prédisposition individuelle à l'infection ou à la formation de calculs.

L'âge et l'état général sont des conditions essentielles pour une bonne réalisation. Plus le sujet est jeune, plus il aura la chance d'avoir un résultat bon et durable.

Les méthodes employées doivent réaliser 2 conditions:

1) Procurer au malade la continence
2) Lui éviter autant que possible l'infection urinaire.

C'est la méthode mise au point dès 1894 par le chirurgien viennois Maydl, qui a la première en date réalisé ces conditions de la meilleure façon possible.

Reposant sur bientôt 50 ans d'expérience, la méthode Maydl a à son actif de nombreux succès thérapeutiques et jouit encore à l'heure actuelle de la faveur de beaucoup de chirurgiens. Elle est à la base de toutes ces nombreuses méthodes employées à l'heure actuelle pour dériver les urines dans l'intestin.

METHODE DE MAYDL.

L'opération de Maydl consiste dans l'implantation du trigone vésical libéré de la vessie dans l'S iliaque.

Avant d'opérer le malade, il faut le soumettre à une préparation soigneuse. Voici quelques indications:

Préparation du malade :

1) il faut mettre le patient à jeun 3 jours avant l'opération: on ne lui administera plus que des boissons.
2) Il faut faire prendre au patient des antiseptiques urinaires.
3) Le malade prendra de l'huile de ricin 2 jours avant l'intervention.
4) 3 lavements à l'eau savonneuse seront faits: le 1er dans l'après-midi du jour précédant l'intervention, le 2^{me} le soir du même jour, le 3^{me} le matin avant l'opération et doit être évacué totalement.
5) Après 6 heures du matin ne plus donner de liquide au patient.

Nous aurons ainsi de grandes chances de trouver un tractus digestif vide.

Des sondes urétérales seront placées sur une hauteur de 10 à 15 cm dans les uretères et permettront de s'orienter plus facilement.

Comme anesthésie on emploiera soit l'anesthesie générale ou l'anesthésie rachidienne.

Intervention.

Le patient sera couché sur le dos; il faut préparer la table d'opération de façon qu'on puisse surélever le bassin.

L'opération comporte 2 Temps:

1) **Temps vésical:** il comporte l'excision de la vessie exstrophique:

Le chirurgien fait commencer l'incision à un endroit repéré à la rencontre de la peau et de la muqueuse vésicale. Il ouvre le péritoine et introduit un doigt dans la cavité péritonéale ce qui lui permettra de se repérer et d'éviter de léser les organes intrapéritonéaux. Il libère alors la vessie sur le pourtour et la renverse en avant et en bas. Si des vaisseaux (artère vésicale supérieure ou inférieure) se présentent on les ligature.

Il faut alors libérer la vessie de la muqueuse urêthrale. Ceci est un temps opératoire délicat car il faut éviter de léser chez l'homme l'embouchure des canaux éjaculateurs et chez la femme le vagin.

La vessie ne sera donc plus retenue que par les uretères. Le chirurgien veillera, en faisant l'excision de la vessie, de ne pas passer trop près du trigone.

On recherche alors derrière la vessie les uretères répérés par les sondes et on les dissèque sur 3—4 cm dans le tissu rétropéritonéal en prenant soin de ne pas détruire le fin réseau vasculaire qui les entoure.

Ceci, c'est le procédé initial de Maydl comportant l'excision intrapéritonéale de la vessie. Mais Maydl a modifié encore son système en faisant **l'excision extrapéritonéale** de la vessie pour diminuer les chances d'infection. Après lui Wöllfler, Tuffier, Nové-Josserand, Forgue ont repris ce

procédé qui est très difficile et qui expose aux hémorragies. Comme d'autre part on est quand même obligé par après d'ouvrir le péritoine on n'y gagne pas beaucoup.

2) **Temps intestinal:**

Le chirurgien recherchera alors l'S iliaque. Si l'incision ne donne pas essez de champ on la prolonge longitudinalement vers le haut. L'S iliaque se reconnaît à ses diverticules épiploïques et à l'absence de grand épiloon du reste du côlon. Il faudra ensuite libérer le trigone vésical de la vessie. Par une incision le chirurgien libère un lambeau périurétéral elliptique à grand axe longitudinal qui doit dépasser largement les méats urétéraux de toutes parts. Il faut s'arranger également pour laisser un lambeau péritonéal qui dépasse largement le pourtour du trigone excisé et qui servira par après à péritoniser l'implantation.

C'est le moment de retirer les sondes des uretères et de mobiliser celles-ci pour pouvoir les aboucher facilement dans l'S iliaque. Cette mobilisation faite avec soin devra ménager les vaisseaux nourriciers de l'uretère.

Le chirurgien attire à ce moment l'anse sigmoïde et y fait une boutonnière transversale ou longitudinale de 4—5 cm de long sur une des bandelettes musculaires. On écarte les bords de l'incision, qui aura pris séreuse, musculeuse et muqueuse intestinales; dans l'espace ainsi créé on place le lambeau vésical retourné, face muqueuse en arrière regardant la lumière intestinale. La suture comprendra les muqueuses, musculeuses et enfin les séreuses. On recouvre ces sutures par des franges graisseuses et les lambeaux péritonéaux préparés dans l'excision du trigone.

Il faut autant que possible que le trigone se place sans coudure des uretères.

On met un drain près de l'endroit d'implantation et on ferme la paroi abdominale après avoir fermé le péritoine. Cette fermeture de la paroi est rendue souvent difficile par un manque de tissu et devra être rendue plus solide par des greffes de lambeaux cutanés.

Maydl a parfois fixé l'anse sigmoïde à la paroi abdominale pour éviter l'infection du péritoine par des sutures qui ne tiendraient pas. Mais ce procédé entraîne des coudures très gênantes des uretères.

Soins post-opératoires.

Pour draîner l'urine on met un drain dans le rectum par l'anus. Dans les premiers jours le côlon est irrité, ce qui provoque du ténesme, et le patient pourra peu ou pas retenir les urines. Mais le côlon s'accoutume peu à peu à son contenu nouveau et les écarts entre les différentes évacuations deviennent de plus en plus longs.

S'il se fait une fistule urinaire au niveau de la cicatrice abdominale par suite d'une implantation légèrement défectueuse on agrandit l'ouverture et d'ordinaire les fistules tarissent spontanément.

On pensait au début que l'opération de Maydl avait résolu le problème du traitement de l'exstrophie vésicale. Mais les statistiques n'ont pas tardé à ébranler la confiance qu'on avait mis dans le procédé.

Du point de vue continence les résultats ont cependant comblé bien des espoirs. Le rectum s'habitue à son contenu urinaire et les opérés pré-

sentent souvent une continence de plusieurs heures. Mais on s'aperçut que ce procédé ne met pas à l'abri de la pyélo-néphrite ascendante malgré l'implantation du trigone entier dans le côlon iliaque.

CRITIQUE DE LA METHODE DE MAYDL.

Le procédé de Maydl a fait l'objet de sérieuses attaques surtout de la part de Marion et Hovelacque qui lui reprochent:

1) **d'être une intervention grave :** nous répondrons que tous les procédés opératoires qui essaient de modifier lé sort trop lamentable des pauvres enfants atteints d'exstrophie vésicale sont graves s'ils veulent corriger l'incontinence ce que permet l'opération de Maydl.

2) **de provoquer des phénomènes d'infection rénale ascendante** par le contact permanent de l'urine avec les matières fécales.

Maydl pensait protéger les reins par les sphincters urétéraux en implantant tout le trigone dans le côlon iliaque. Hovelacque nie l'existence de ces sphincters, que Versari affirme avoir trouvé chez beaucoup de gens. Nous verrons tout à l'heure quelques procédés opératoires qui essaient d'éviter le contact des urines avec les matières fécales. Nous pouvons dire dès maintenant que les résultats obtenus ne sont pas meilleurs qu'avec le procédé de Maydl simple. On peut se demander alors si l'abouchement des uretères au côlon peut provoquer l'infection ascendante à elle seule.

Hovelacque n'a-t-il pas établi que le segment inférieur des uretères chez ces malades est toujours infecté.

D'autre part Mugniery rapporte un cas où dans les premiers jours après l'opération de

Maydl une grave infection rénale s'est déclanchée chez un malade. Cette infection malgré le contact urine-fécès créé s'est cependant améliorée par la suite.

Les chirurgiens Ewald et Buchanan pensent que l'infection urinaire préexiste d'ordinaire à l'opération; cette dernière ne ferait que la déclancher par suite de l'intervention et de la stase urétérale qui se produit.

S'opposant aux critiques de Marion, de nombreux succès militent en faveur de l'opération de Maydl.

RESULTATS THERAPEUTIQUES.

Mugniery dans sa thèse rapporte 5 cas opérés par le professeur Nové-Josserand par la méthode de Maydl type: sur ces 5 cas on trouve:

1 mort immédiate par péritonite,

1 infection rénale dans les premiers jours après l'intervention et améliorée par la suite,

3 cas de franc succès.

Thobois dans sa thèse (Paris 1904) rapporte le résultat de 58 cas opérés par la méthode de Maydl: sur ces 58 cas:

1) 12 morts post-opératoires dans les 15 jours qui ont suivi l'intervention.

7 par pyélonéphrite,

3 par péritonite

1 par Rémorragie

1 par broncho-pneumonie

2) 6 morts éloignés

4 par pyélonéphrite

1 par cachexie

1 de cause inconnue.

3) 40 survivants: sur ces 40 :

5 présentaient des signes d'infection rénale (albumine-polyurie)

4 avaient de l'incontinence nocturne

1 de l'incontinence diurne

Les autres urinaient toutes les 3—4 heures en moyenne.

Proust rapporte des statistiques d'opérations de Maydl par Buchanan: sur 98 malades ayant survécu à l'opération on relève:

11 morts d'infection renale ascendante ultérieure

2 morts par lésion rénale préexistante

7 morts par lésion n'ayant aucun rapport avec le rein

2 de cause inconnue

64 vont bien, dont 25 opérés depuis plus de trois ans.

Daneel rapporte dans les «Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909» 5 cas d'opération de Maydl avec 1 mort par pyélonéphrite et 4 bons résultats encore après 2 ans.

Karl Ewald dans la «Wiener medizinische Wochenzeitschrift» du 2 janvier 1909» rapporte 2 cas personnels d'opération de Maydl avec bons résultats.

Le Docteur Vignard (chirurgien honoraire des hôpitaux de Lyon) rapporte dans l'Avenir médical de mai 1930 un cas d'exstrophie opéré avec succès: il rapporte le cas d'un enfant qu'il avait vu bébé atteint d'exstrophie vésicale et où il avait conseillé aux parents de lui apporter l'enfant quand il aurait 6 ans, s'il vivait jusque là. En août 1929 on lui ramena l'enfant comme convenu et il l'opéra par le procédé de Maydl. Il raconte:

«dès le premier soir après l'opération l'urine s'écoulait par le rectum.

Les suites opératoires assez inquiétantes, pendant les premiers jours en raison de la faiblesse extrême de l'enfant, furent longues car les lambeaux cutanés n'avaient pu combler parfaitement la perte de substance de la paroi.

J'ai revu l'enfant à la fin du mois de mars 1930. Il s'est transformé, a engraissé, grandi et présente un état qui contraste avec l'aspect souffreteux qu'il offrait avant l'opération.

La paroi abdominale est fermée, sauf une dépression placée juste au-dessus du pubis. Je me déciderai vraisemblablement à la boucher avec la verge dont le rôle ultérieur paraît définitivement compromis.

La faiblesse de la paroi donne à la partie inférieure du ventre une forme de besace qui surplombe la région pubienne et oblige au port d'une ceinture sangle.

Quand aux Mictions elles sont remarquablement régulières. L'enfant urine environ et à volonté 3 ou 4 fois par jour, sans qu'au même moment il y ait émission de matières. Les urines sont claires sans albumine et s'il y a lieu de faire des réserves pour l'avenir, touchant la possibilité d'infection ascendante, on ne peut qu'être satisfait du résultat actuel».

Le Dr. Graubner rapporte dans le «Zentralblatt für Chirurgie» 1936 un résultat éloigné de l'opération de Maydl.

Il avait opéré le 21. 4. 1899 une gosse de 11 ans d'exstrophie vésicale par le procédé de Maydl.

Il avait encore revu la malade en 1899 et en 1900 où elle présentait une éventration dans la cicatrice ; puis l'avait perdue de vue, car les parents de la jeune fille avaient changé de résidence. Il la revoit en 1936. Elle racontait qu'en été elle travaillait dans les champs et qu'en hiver elle était couturière.

Dans les premières années après l'opération elle a fait quelques crises douloureuses de pyélite dont son médecin vint à bout très facilement.

En 1905 rupture de l'éventration. On suture la paroi. En 1910 nouvelle rupture par suite d'un traumatisme abdominal. Les anses grêles étaient sorties répandues sur son tablier et retenues par des linges sales. On la transporte à l'hôpital où elle guérit.

En 1935 elle s'aperçoit qu'elle présente une induration à côté de la cicatrice. On avait posé un diagnostic de néoplasme et proposé des rayons, mais la malade a refusé.

Au moment où le Dr. Graubner la voit elle est pâle, amaigrie et présente de fortes douleurs dans la paroi abdominale. On diagnostique un volumineux sarcome.

Elle n'a plus jamais eu de crise de pyélite. Elle allait 1 fois à la selle et urinait 3—4 fois par jour.

C'est donc un beau cas de succès à très longue échéance, avec une capacité de travail satisfaisante.

Le premier cas que nous présentons dans notre thèse ne fera qu'augmenter le chiffre déjà si important de succès dus à la méthode de Maydl type.

On peut en général admettre 25—30% d'échecs; mais les résultats éloignés sont souvent excellents et même si ce procédé semble prédisposer aux risques d'infection rénale secondaire, sa technique simple en 1 temps, sa bénignité relative sont à considérer.

On a cherché à améliorer ce procédé. De nombreuses variantes dérivent du procédé de Maydl initial: soit qu'il s'agit d'exclure l'anse sigmoïde, soit d'implanter le trigone autrement, soit d'implanter les uretères coupés plus haut que les méats urétéraux. Nous allons maintenant voir quelques uns de ces procédés.

VARIANTES DU PROCEDE DE MAYDL.

I) Voyons d'abord un **groupe de procédés qui cherchent à séparer urine et matières fécales dans l'intestin.**

On commença d'abord par isoler partiellement l'S iliaque où le trigone était implanté:

Berglund-Borélius fait une anastomose entre les deux segments de l'anse courte ou de l'anse sigmoïde dans laquelle le trigone était implanté.

Mysch améliora encore le procédé en ligaturant l'anse en amont.

Muller, Enderlen et Floercken firent une anastomose en Y sur l'S iliaque: ils sectionnent l'S iliaque et abouchent la partie proximale coupée plus bas sur le bout distal de l'S iliaque par une anastomose termino-latérale. Dans le fond maintenant vide de contenu intestinal au bout distal de la section ils implantent le trigone.

D'autres auteurs vont plus loin et font l'exclusion totale d'une partie de l'intestin.

Ainsi **Makkas** isole le caecum du tractus intestinal et utilise l'appendice suturé à la peau comme conduit urinaire. Le patient est obligé de porter continuellement une sonde.

Makkas dans le Journal de Chirurgie (mars 1937) rapporte les conclusions de son procédé après de nombreuses années d'expérience et recommande de ne plus employer son procédé, et de lui préconiser l'abouchement simple dans l'S iliaque.

Gersuny cherchait à isoler parfaitement urine et selle tout en utilisant le sphincter anal. Il sectionne l'S iliaque et abouche le bout proximal sectionné directement à l'anus. Puis il implante le trigone sur le bout distal de la section. Il y a donc 2 orifices intestinaux à l'anus, un antérieur pour la selle, un postérieur pour l'urine.

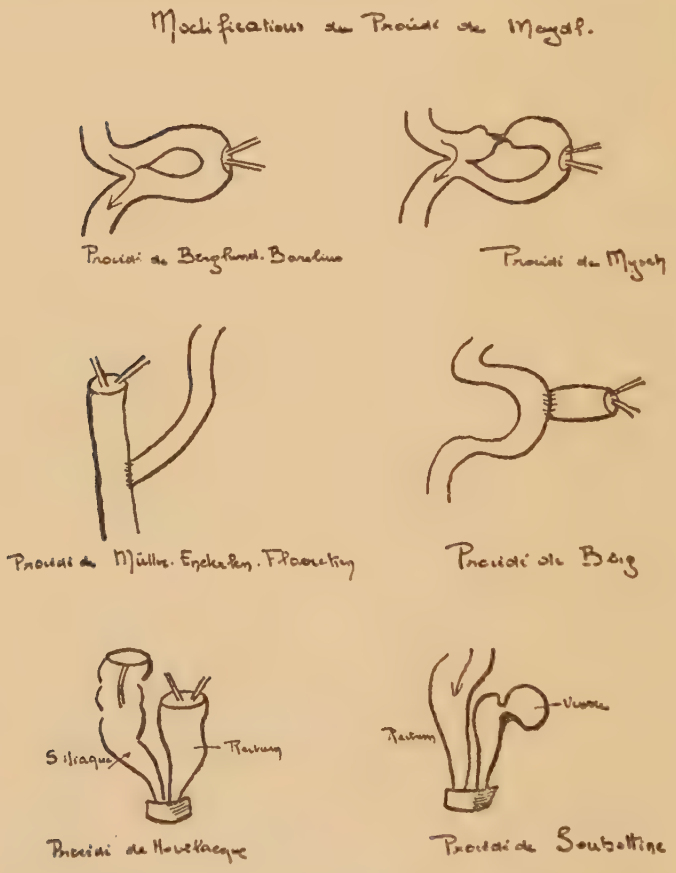
Hovelacque fait aboucher le conduit urinaire dans la partie antérieure et le conduit des fécès dans la partie postérieure de l'orifice anal.

Cunéo abouche à l'anus au devant du Rectum une anse grêle isolée dans laquelle il implante le trigone.

II) Un procédé très ingénieux fut imaginé **par Soubottine.** La réalisation cependant est difficile. Il découpe le rectum en 2 parties: une antérieure qui suturée formera une petite vessie allongée, et une postérieure par où passeront les matières fécales. La portion antérieure sera reliée à la vessie par une fistule et on suturera plus tard la paroi antérieure de la vessie pour en forformer une cavité fermée.

Schloffer reprenant ce procédé le simplifie. Il sectionne l'S iliaque et abouche le bout proximal à la peau formant un anus artificiel. Le bout distal sera fermé au niveau de la surface de section et on créera entre lui et la vessie une fistule en l'anastomosant à la vessie. Brenner conseille si on fait ainsi un anus artificiel, de ne faire qu'une petite incision dans la paroi abdominale. Il ne faut pas sectionner les fibres musculaires de la paroi mais simplement les écarter. On tire l'anse iliaque par cet orifice et on la fixe à la peau. Alors quand la musculature abdominale se contracte il se fait une oblitération de l'orifice, les muscles jouant le rôle de sphincter.

III) A côté de ces nombreuses variantes d'implantation du trigone dans l'S iliaque, certains cuteurs ont préconisé **l'implantation directe** des uretères séparément; ces auteurs estiment que quand on libère le trigone de la vessie on sec-



tionne de nombreux filets nerveux et par cela le fonctionnement normal des sphincters urétéraux est fortement compromis.

C'est Coffey qui s'est fait le protagoniste de cette méthode qui restera quand même une

simple variante de la méthode de Maydl car elle aussi utilise le sphincter anal à la place du sphincter vésical.

La manière dont est faïte l'implantation est essentielle.

Le chirurgien américain Hinman vient de mettre au point une technique nouvelle qui lui a donné dans quelques cas de bons résultats. Il a donné les conditions qui permettent d'espérer un succès thérapeutique: selon lui:

1) l'uretère doit être conduit dans l'intestin par la route la plus naturelle et la plus directe. Il ne doit pas présenter de parcours sinueux, et ne pas croiser des vaisseaux ou des replis du péritoine; il devra être ni trop tendu ni trop relâché.

2) l'incision dans la paroi intestinale doit être parallèle au cours naturel de l'uretère et ses dimensions doivent être appropriées; elle met à nu la couche sous-muqueuse dont on devra laisser les vaisseaux sanguins parfaitement intacts.

3) les sutures qui fixent l'uretère à l'intestin doivent passer dans le tissu conjonctif de la couche sous-muqueuse de l'intestin et dans la couche séreuse de l'uretère sans entrer dans aucune des lumières intestinales ou urétérales ni dans la muqueuse de ces 2 organes.

4) Quand on refermera l'incision l'uretère ne doit pas être serré mais la fermeture doit cependant être assez forte pour prévenir l'inondation péritonéale ou la hernie de la paroi de l'intestin.

Ces conditions Hinman les réalise par sa méthode qui se différencie des autres méthodes d'implantation des uretères par sa simplicité.

C'est la méthode de suture avec sonde et cautère.

Hinman propose de désigner son procédé comme **la méthode des 7 sutures avec sonde et cautérisation** pour la distinguer d'une technique très voisine mais sans sonde. Elle comporte différents temps qui sont:

1) Préparation du malade.

2) Ouverture de l'abdomen et refoulement de la masse intestinale.

3) Dissection des uretères gauche et droit et préparation de lambeaux péritonéaux pour recouvrir dans la suite les surfaces d'implantation. Section des uretères.

4) Recherche des emplacements propices à l'implantation et démarcation par deux fils de la partie la plus haute et la plus basse.

5) Implantation du 1er uretère dans la position la plus basse; puis implantation du 2^{me} uretère.

6)Recouvrement des sites d'implantations avec les lambeaux péritonéaux préparés à cet effet.

7) Fermeture de l'abdomen sans drainage. 2—3 mois après seulement on fera l'ablation de la vessie exstrophique.

Nous n'insisterons pas sur les phases de préparation du malade, ni sur l'ouverture de l'abdomen, ni sur la dissection des uretères ou leur section, pour en venir tout de suite au procédé original d'implantation.

Nous commencerons donc de suite à parler de la recherche de l'endroit de l'implantation:

Après que les deux uretères ont été isolés, il faut se rendre compte où l'on en est. Le trajet le plus simple et le plus naturel des uretères dans l'S iliaque doit être déterminé en relation avec le lambeau péritonéal préparé pour recouvrir l'im-

plantation. Si le recouvrement semble impossible il faudra modifier les lambeaux en étendant les incisions faites dans le péritoine vers le haut ou le bas. Il est préférable de ne pas faire aboucher les uretères au même endroit ou au même niveau, mais il faut placer l'uretère gauche plus haut que l'uretère droit.

Il faut placer, pour trouver la position favorable, les uretères au-dessus du gros intestin (S iliaque) et en déplaçant uretères, intestin et lambeaux péritonéaux, rechercher la position la plus favorable.

IMPLANTATION DES URETERES PAR 7 SUTURES.

Commençons par implanter le 1^er^ uretère: On démarque la position d'implantation par 2 fils tendus à chaque bout de la ligne d'incision imaginaire. Il ne faut pas tirer trop fort sur ces fils de repère. La partie de l'anse sigmoïde ainsi délimitée est soulevée et aplatie par le pouce sur les doigts de la main gauche. Entre les deux fils de repère on fait une incision nette de 2, 5-3 cm de long et faite dans la séreuse jusque sur la musculeuse. Puis on écarte sans les trancher les fibres de la couche musculeuse pour mettre ainsi à nu la couche sous-muqueuse avec ses vaisseaux sanguins dans les 2/3 inférieurs de l'incision sur une largeur de 6—7 mm et une longueur de 2 cm. On place l'uretère dans le sens de l'incision pour le suturer:

1^0^ Suture: à peu près à 4—5 mm de l'extrémité inférieure de l'incision un catgut chromé 4 zéro est passé avec une aiguille ronde et très fine dans la lisière externe de la surface sous-muqueuse, puis à travers la couche adventicielle de la face externe de l'uretère en prenant soin dans les 2 cas de ne pas entrer ni dans la muqueuse ni dans la lumière de l'intestin ou de l'uretère. En aplatissant l'uretère avec le pouce gauche sur l'index on arrive à placer proprement le fil à l'endroit voulu. On prend alors les deux bouts du fil sur une pince sans les nouer.

2° Suture: un deuxième catgut est passé dans la couche adventicielle de la face interne de l'uretère symétriquement au premier, puis dans la muqueuse à la lisière inféro-interne de la surface sous-muqueuse exposée, au même niveau que le premier fil. On place aussi les deux extrémités de ce catgut sur une pince sans les nouer.

Entre la 1re et la 2me suture existe une largeur de 1,5 fois le diamètre de l'uretère distendue.

3° Suture: un troisième fil passe à travers la sous-muqueuse à la partie la plus basse de la surface sous-muqueuse mise à nu et sur la ligne médiane si bien que les trois fils vont former un triangle dont le centre correspond au point où la muqueuse sera perforée. On passe ce troisième fil dans l'adventice sur la face supérieure de l'uretère.

Par ces trois sutures l'adventice sera attaché à la couche sous-muqueuse de l'anse sigmoïde.

Une traction sur ces trois fils lève la surface triangulaire de la sous-muqueuse qu'on va cautériser et ainsi le point de perforation de la muqueuse intestinale et d'implantation de l'uretère est bien délimité. De plus l'élévation de la paroi intestinale prévient la contamination du champ opératoire par des régurgitations possibles du contenu intestinal au moment de la perforation. Ceci n'arrive d'ailleurs pas si on a pris soins de bien vider l'intestin. La base du triangle isocèle ainsi formé doit avoir approximativement 1,5 fois le diamètre de l'uretère si bien que quand on aura fait les noeuds l'uretère s'enclavera exactement dans le triangle.

On doit faire les sutures longitudinalement dans la paroi adventicielle de l'utérus si bien

qu'une bonne prise sera assurée sans resserrer pour cela le calibre de l'uretère.

Entre l'intestin et l'uretère on place un tampon pour éviter quand l'uretère sera ouvert que de l'urine souille la plaie. Entre l'emplacement de ces sutures et l'extrémité ligaturée de l'uretère il doit y avoir au moins 3 cm de conduit urétéral qui va pendre librement dans la cavité intestinale. A environ 1 cm de l'extrémité ligaturée on fend l'uretère sur une longueur de ½ cm à 1 cm pour former un orifice. On passe une sonde par cet orifice jusqu'au bout ligaturé; on donne la sonde à tenir à un assistant qui tirera en même temps sur 1 des fils pour tendre l'uretère. Le tampon est alors enlevé et la surface du triangle perforée par un thermocautère très fin. Cette perforation ne doit pas dépasser le diamètre de l'uretère. On enfonce alors avec la sonde le bout de l'uretère dans la lumière intestinale. C'est le moment de faire les noeuds des fils des sutures 1, 2 et 3 dès que la sonde est soigneusement et proprement retirée.

Sutures 4 et 5: par ces sutures on fixe l'uretère dans la couche musculaire sur 1-1,5 cm de long. Le fil employé est le même que pour les sutures 1-3: le fil est conduit à travers la séreuse puis la musculeuse de la lèvre de l'incision sans toucher la sous-muqueuse, puis conduit longitudinalement à travers l'adventice de l'uretère pour ressortir de nouveau par la musculeuse puis la séreuse de la paroi de l'anse sigmoïde. La suture 5 se fait de même de l'autre côté; on fait alors les noeuds.

Le chirurgien doit avoir la certitude qu'aucune suture ne perfore l'uretère.

Sutures 6 et 7: on emploie pour ces sutures des fils de lin ou de soie (Pagenstecher). On

réunit par elle les bords écartés des couches séreuses et musculeuses de l'intestin au-dessus du point où l'uretère s'enfonce dans la lumière intestinale et par-dessus les sutures 1, 2 et 3.

La suture 6 placée au-dessus de la suture 3 doit encore prendre un petit morceau de sous-muqueuse de chaque côté.

La suture 7 ferme la séreuse et musculeuse de l'intestin au-dessus des sutures 1 et 2 sans toucher à la sous-muqueuse.

Nous passons alors à l'enfoncement du 2me uretère.

Recouvrement de l'implantation: le lambeau péritonéal droit est ajusté sur l'uretère droit à l'endroit où il pénètre dans l'anse sigmoïde et suturé sur place par des points isolés de catguts. On fait de même à gauche.

Puis on referme l'abdomen.

Hinman a traité par ce procédé une douzaine de cas et à obtenu de bons succès.

C'est par un procédé analogue que fut opéré le cas du professeur Fontaine et dont nous rapportons l'observation.

Les procédés d'implantation directe des uretères dans le côlon sigmoïde sont actuellement très en faveur. En effet il semble qu'ils offrent plus de sécurité que le procédé de Maydl simple car l'uretère avant de s'aboucher dans l'intestin chemine dans un véritable canal dans la paroi intestinale. Les risques d'inondation péritonéale par mauvais fonctionnement de l'implantation semblent diminués. De plus la technique que vient de préconiser Hinmann est d'une application relativement facile pour un chirurgien expérimenté. Il serait souhaitable d'opérer tou-

jours ces malades par une pareille technique en 2 temps et de ne faire l'ablation de la vessie exstrophiée que quelques mois après l'implantation des uretères dans l'intestin.

Quoi qu'il en soit, ces opérations, que ce soit par la méthode de Maydl ou par un procédé voisin d'implantation des uretères directement dans l'intestin, restent graves et n'ont leur indication que dans les cas d'incontinence urinaire totale.

OBSERVATION I.

(Due à l'amabilité du Professeur agrégé Simon.)

Opération de Maydl type le 10 mars 1931 chez un garçon de 13 ans.

1^er^ temps: Libération de la vessie après sondage des uretères.

Une incision circonférentielle est faite autour de la vessie exstrophique. On commence par la ½ circonférence supérieure où on trouve difficilement un plan de clivage. Il se fait une abondante hémorragie en nappe; puis on poursuit le décollement de la ½ circonférence inférieure après section de la muqueuse de l'urèthre à sa base. Le saignement est encore plus abondant; on parvient ainsi aux uretères que l'on dégage. La vessie ne tient plus alors que par les uretères. On la libère complètement en laissant au niveau des uretères un lambeau rectangulaire de 2,5 sur 5 cm.

C'est le moment où l'on change de gants et d'instruments.

2^me^ temps: Laparotomie médiane inférieure. La paroi très mince est formée simplement de la peau doublée du péritoine renforcé par un feuillet fibreux.

Les muscles droits sont écartés l'un de l'autre de 3 travers de doigt. En bas on trouve un trousseau fibreux épais unissant les 2 pubis. On sectionne ce trousseau et l'on dégage le cul de sac péritonéal qui sépare la cavité abdominale du fragment de la vessie qui reste. Ce cul de sac

est doublé d'une épaisse couche de graisse. On dissèque la gaîne des grands droits pour la suture ultérieure.

3me temps: Le malade est mis en position de Trendelenbourg: recherche de l'S iliaque. On attire le trigone vésical. Par une suture séro-musculeuse le trigone est fixé à l'S iliaque; on incise la bandelette antérieure de l'anse sigmoïde et on fait une suture musculo-musculeuse du trigone à la paroi intestinale. La paroi intestinale est alors ouverte et on fait une 3me suture muco-muqueuse après avoir retiré les sondes.

Le trigone est suturé sur tout son pourtour par 3 plans dans la paroi intestinale. On complète par quelques points séreux.

La paroi abdominale est refermée en mettant une mèche dans la partie inférieure extra-péritonéale de l'abdomen.

Suites opératoires:

Depuis le jour de l'intervention, le malade ne s'est plus mouillé; il urine par le rectum. Les mictions, très fréquentes au début, se sont régularisées. Au mois de Juillet de la même année et plus tard encore elles n'étaient plus que de 4 par jour. La continence anale était parfaite.

Un examen radiologique de l'appareil urinaire a été fait en août 1931: on voit nettement sur le cliché le bassinet et les uretères. Il n'y a pas de reflux urétéral; l'urine se répand non seulement dans l'anse sigmoïde mais encore dans le côlon ascendant et le côlon transverse jusque dans le côlon droit.

Actuellement le sujet opéré a 20 ans. Il est ouvrier. Son état général est bon et il urine 4 fois par jour.

OBSERVATION II.

(due à l'amabilité du professeur agrégé Fontaine).

Implantation directe des deux uretères isolément dans l'S iliaque chez un jeune garçon de 6 ans le 28. 2. 1936.

Opération:

Laparotomie médiane au-dessus de l'exstrophie. Ouverture du péritoine. L'uretère gauche est repéré et, après incision du péritoine postérieur, sectionné aussi près que possible de la vessie. A ce moment on le dissèque et il est implanté, selon la méthode préconisée par Hinman, dans l'anse sigmoïde par des points non muqueux.

On fait de même pour l'uretère droit.

Sur les surfaces d'implantation on ramène les 2 lambeaux péritonéaux préparés.

La vessie exstrophique est alors enlevée et la paroi abdominale fermée sans drainage.

Suites opératoires: il n'y a rien de particulier à remarquer.

Au point de vue fonctionnel dès les premiers jours les urines s'échappent par le rectum. L'enfant ne peut les retenir que par moments. Le reste du temps incontinence des matières et des urines.

Le 14 mars 1936: incontinence irrégulière.

Actuellement: enfant bien constitué pour son âge.

Il urine le soir en allant se coucher, le matin vers 6 heures et encore 1—2 fois dans la journée. 1 fois par jour il va à la selle.

Il ne se plaint d'aucun trouble ni digestif ni urinaire.

CONCLUSION.

Nous rapportons 2 cas d'exstrophie vésicale opérés selon la méthode de Maydl, et une de ses nombreuses variantes. Les deux interventions ont donné des résultats opératoires très satisfaisants.

Si on se décide au traitement opératoire de cette malformation il faut tâcher d'arriver à donner au malade un certain degré de continence et il faut lui éviter le port d'un appareillage. On y arrive par les procédés de dérivation de l'urine dans l'intestin; on remplace alors le sphincter vésical par le sphincter anal.

Le procédé de Maydl permet ce résultat et s'efforce d'éviter l'infection ascendante du rein en implantant tout le trigone vésical, libéré de la vessie, dans l'S iliaque. On peut améliorer ce procédé par l'exclusion d'une partie du côlon iliaque ce qui diminue encore les risques d'infection urinaire. La méthode de Maydl ou ses variantes employées depuis un temps assez long ont à leur actif de nombreux succès thérapeutiques.

Parmi les nombreuses variantes il nous a paru intéressant de rapporter un procédé d'implantation directe des uretères dans l'S iliaque, mis au point par Hinman. Ce procédé a été utilisé par le Professeur agrégé Fontaine dans un des cas rapportés et a permis un beau succès thérapeutique.

BIBLIOGRAPHIE.

Bange: L'Exstrophie vésicale. (Zentralblatt für Chirurgie 29 juin 1935).

S. Colombino: Exstrophie de la vessie opérée par implantation des uretères dans le rectum. «Journal de Chirurgie oct. 1935).

E. Graubner: Ein Spätresultat der Maydl'schen Operation bei angeborener Blasenspalte (Zentralblatt für Chirurgie 29. Juni 1935).

F. Hinmann: «A simple seven suture methode of bilatéral uretero-intestinal implantation». Surgery of gynecology and obstetrics 1935 vol. 61.

J. Jeanbreau: Précis de Pathologie chirurgicale.

Kernwein: Exstrophie congénitale associée d'un appareil urinaire type féminin et d'un cloaque (Presse médicale No. 70 31 août 1932).

Latarjet: Nouveau traité d'anatomie humaine.

Legueu: Traité d'urologie.

Legueu et Papin: Précis d'urologie (1937)

Makkas: Sur le traitement de l'exstrophie vésicale.

Journal de Chirurgie No. 3, Mars 1937.

Marion: Exstrophie vesicale (Presse médicale 2me semestre 1935 p. 2036.)

Mugniery: Résultats éloignés de l'opération de Maydl pour l'exstrophie de la vessie. Lyon chirurgical 1921, tome 18.

Mandrot: Exstrophie vésicale opérée par le procédé de Heitz-Boyer-Marion.
Presse médicale 2^{me} sémestre 1935, p. 1878.

Prof. Ombredanne: Précis de chirurgie infantile.

Prof. Ombredanne: Exstrophie opérée chez une fillette de 10 ans.
Presse médicale 1er sémestre 1935, page 272.

C. M. Randall et R. S. Hardwick:
Grossesse et accouchement après transplantation urétérale bilatérale pour exstrophie congénitale de la vessie.
(Journal de chirurgie No. 1, Janvier 1935).

R. Simon et A. Brunschwig:
Exstrophie vésicale opérée par le procédé de Maydl. Présentation de malade à la Société de Médecine du Bas-Rhin, 30 mai 1931, in Strasbourg médical, 91^{0} année, 1931 page 514.

R. Simon et A. Brunschwig:
Intravenous urography after Maydls' operation for exstrophy of urinary bladder.
(Am. J. Roentgenol. 27: 103—104, Jan. 1932).

R. Simon et A. Brunschwig:
Exstrophie vésicale opérée par le procédé de Maydl. Examen post-opératoire par pyélographie descendante à l'abrodil intraveineux. (Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chirurgie, séance du 28 octobre 1931).

Uteau : Exstrophie de la vessie (Journ. des Praticiens, No. 49, Déc. 1933).

Vignard:
Cure radicale d'une exstrophie vésicale.
Avenir médical mai 1930.

Voelcker-Wossidlo:
«Urologische Operationslehre».

Von Jaschke:
Zur Behandlung der totalen Blasenektopie bei den Erwachsenen.
«Zentralblatt für Chirurgie» 56, févr. 1932.

Vu :

Le Président de Thèse

R. Leriche.

Vu :

Le Doyen

André Forster.

Vu et permis d'imprimer.

Strasbourg, le 21 Juin 1938.

Le Recteur de l'Académie de Strasbourg

Président du Conseil de l'Université.

J. DRESCH.